

PAT-NO: JP406053737A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06053737 A

TITLE: REFLECTOR FOR PARABOLIC ANTENNA, ITS PRINT PRESS  
PLATE  
AND PRINT METHOD ON RECESSED FACE

PUBN-DATE: February 25, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

TANAKA, AKIHIKO

TAKAMIZAWA, YUKIO

YAMANAKA, YUTAKA

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

BRIDGESTONE CORP

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP04225150

APPL-DATE: July 31, 1992

INT-CL (IPC): H01Q015/16, B41F015/08

ABSTRACT:

PURPOSE: To attain excellent screen print excellent in following a recessed face in which a frame and a screen tensed thereto are mated to the printed face by making a press plate matching a curvature of the printed face.

CONSTITUTION: A material such as a metal or a reinforced plastic adopted for a frame 3 is a material in which the same or approximately the same curvature as that of a recessed face to be printed is obtained and cutting or cut-out is easily implemented. A printing press plate 2 is mounted on a parabolic antenna

use reflector 1 being a face to be printed. Then, while a print ink pot 7 placed on a screen 6 is retained by a squeegee 8, the ink pot is squeezed by hand in the direction of the arrow to obtain a clear print. Furthermore, a part of the squeegee 8 in contact with the screen 6 is formed to have a curve in matching the curvature of the printed face of the reflector 1 to obtain printing more smoothly. Moreover, the printed face is protected by giving a soft spacer 9 or the like to the circumferential part of the press plate to prevent the screen 6 from being in direct contact with the printed face.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-53737

(43)公開日 平成 6年(1994) 2月25日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 1 Q 15/16		9067-5 J		
B 4 1 F 15/08	3 0 3 H	9112-2C		

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平4-225150

(22)出願日 平成 4年(1992) 7月31日

(71)出願人 000005278

株式会社ブリヂストン  
東京都中央区京橋 1 丁目10番 1 号

(72)発明者 田中 昭彦

神奈川県横浜市戸塚区柏尾町 1 番地 株式  
会社ブリヂストン内

(72)発明者 高見沢 幸夫

東京都立川市羽衣町 2 丁目44番12号

(72)発明者 山中 豊

神奈川県横浜市戸塚区柏尾町 1 番地 株式  
会社ブリヂストン内

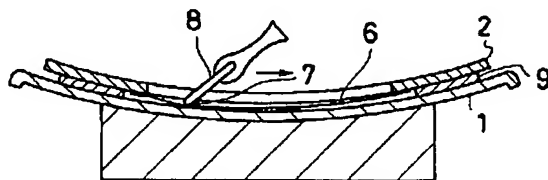
(74)代理人 弁理士 菅 直人 (外 1 名)

(54)【発明の名称】 パラボラアンテナ用リフレクター、その印刷用刷版及び凹面印刷方法

(57)【要約】

【目的】 本発明は凹面に画像等が印刷されるパラボラアンテナ用リフレクター及びそのリフレクターへの印刷用刷版並びにリフレクター凹面への印刷方法に係り、凹面に画像等が良好に印刷されたパラボラアンテナ用リフレクターを得ると共に、簡便かつ明瞭な印刷をすることのできるスクリーン印刷用刷版および凹面印刷方法を提供することを目的とする。

【構成】 画像を有するスクリーンと枠体とからなる凹面印刷用刷版であって、上記枠体の曲率が被印刷凹面の曲率と同一または近似的に同一である凹面印刷用刷版を用いてパラボラアンテナ用リフレクターの凹面にスクリーン印刷することを特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 凹面状態に画像が直接スクリーン印刷されてなるパラボラアンテナ用リフレクター。

【請求項2】 画像を有するスクリーンと枠体とからなる凹面印刷用刷版であって、該枠体の曲率が被印刷凹面の曲率と同一または近似的に同一であることを特徴とする凹面印刷用刷版。

【請求項3】 枠体が被印刷体と同一の成形品を使用して作製されたものである請求項2の凹面印刷用刷版。

【請求項4】 枠体の曲率が被印刷凹面の曲率と同一または近似的に同一である枠体と画像を有するスクリーンとからなる凹面印刷用刷版もしくは被印刷体と同一の成形品を使用して作製された枠体と画像を有するスクリーンとからなる凹面印刷用刷版を用いる凹面印刷方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、凹面に画像が直接スクリーン印刷されてなるパラボラアンテナ用リフレクター、その印刷用刷版及びその刷版を用いる凹面印刷方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】凹面への印刷方法としては、従来最も一般的にパッド印刷が用いられている。この印刷方法はウレタン等よりなる柔軟なパッドを介して転写印刷するもので小面積に対する印刷については有効であるが、たとえば直径45cm程度のパラボラアンテナ用リフレクターのような比較的面積の大きい被印刷面に対しては、その凹面にうまく適合するパッドを製作することが難しく、凹面の曲率に合わせてパッドの形状を試作しながら決めていかななくてはならない。この場合曲率が小さくなるほどパッドの形状を決めることが難しい。

【0003】また印刷文字が大きくなると印刷インクの粘度の調整が難しく、文字の周辺部にかすれが出易い。さらに被印刷面の表面状態によっても印刷の難しい場合がある。例えば被印刷体がフィルムの場合、フィルムの表面の凹凸の差は0.8~1.5 $\mu$ m程度で殆ど問題は起こらないが、前記パラボラアンテナ用リフレクター表面は3~6 $\mu$ mの差があり、パッドを押圧しても凹部に印刷インクが入らない所が生じ、印刷面が不均一になり易い。

【0004】また、スクリーンを用いる直接印刷においては、図4に示したように平面型刷版10の平面に貼りつけた画像を有する紗のスクリーン6の張り方をゆるくして、スキージー8で押しつけて三次元曲面に接触させ、インク7を矢印の方向にしごいて印刷する。しかし、この方法もパラボラアンテナ用リフレクターのような大面積の表面に印刷しようとする、紗のスクリーンの張り方をかなりゆるくしても被印刷曲面に届かない場合が多く、また無理に接触させても文字や位置の精度が落ちるため2色以上の印刷は難しい。この問題は凹面の

曲率が小さくなるほど著しくなる。

【0005】さらに表面塗装を施したアルミニウム板にスクリーン印刷で画像を印刷してからパラボラアンテナ用リフレクター形状に延伸成形等で成形する方法もあるが、印刷後に成形するため、成形時の汚れ付着や画像の位置ずれ等を生じたり、印刷したインクや塗料が成形時に伸びて密着性が低下し耐久性を損ねる等の不具合があった。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明は上記の問題点に鑑みて提案されたもので、凹面に画像が直接印刷されたパラボラアンテナ用リフレクター、小型はもちろん、大型の凹面を有する被印刷体に対しても明瞭な印刷をすることのできるスクリーン印刷用刷版、及びその凹面印刷方法を提供することを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、凹面に画像が直接スクリーン印刷されてなるパラボラアンテナ用リフレクターを提供する。本発明はまた枠体の曲率が被印刷凹面の曲率と同一または近似的に同一である枠体と画像を有するスクリーンとからなる凹面印刷用刷版を提供する。前記枠体としては、被印刷体と同一の成形品を使用して作製されたものを好適に用いることができる。本発明はさらに、上記凹面印刷用刷版を使用する凹面印刷方法を提供する。

## 【0008】

【作用】上記のように印刷用枠体を、被印刷面の曲率に合わせて作製したことによって、上記枠体及びそれに張ったスクリーンが被印刷面に適合し、凹面によく追随して良好にスクリーン印刷することが可能となる。従って、上記刷版を使用する本発明の方法により凹面に直接印刷されたパラボラアンテナ用リフレクターは極めて鮮明な印刷画像を有する。

## 【0009】

【実施例】以下、本発明の一実施例について図面を参照しながら説明する。図1は本発明の凹面に画像5が直接スクリーン印刷されたパラボラアンテナ用リフレクター1の斜視図である。図2は本発明の凹面印刷用刷版2の斜視図である。図2において、3は刷版2の枠体、4は画像5を有するスクリーン6のための切抜部である。この切抜部4は印刷する画像5の面積より5mm以上広く切抜くことが好ましい。この切抜部4に合わせて画像5を有するスクリーン6の周縁部を枠体3に貼り着けて刷版2が構成される。

【0010】前記本発明の凹面印刷用刷版2の枠体3は上記リフレクター1と同じ成形品を図2のように切出して作製したもので、両者共同曲率半径約550Rを有する。印刷画像としての文字は80×230mm及び50×270mmの大きさである。

【0011】枠体3の材料としては、金属、非強化また

3

は強化プラスチック等、被印刷凹面の曲率と同一或いは近似的に同一の曲率に賦形することができ、かつ切抜きや切削が容易なものであればよい。この実施例では同型同大の別のパラボラアンテナ用リフレクターを切抜いて枠体を製作した。

【0012】上記の印刷用刷版2を被印刷面を有するパラボラアンテナ用リフレクター1の上に載置し、図3に示したようにスクリーン6の上においた印刷用インク7をスキージー8で抑えながら矢印の方向にしごくとも瞭然な印刷が得られた。この場合スキージー8のスクリーン6に接する部分をパラボラアンテナ用リフレクター1の被印刷面の曲率に合わせてカーブをつけておくと、更に円滑に印刷することができる。なお被印刷面を保護し、スクリーン6が直接被印刷面に接触することを避けるために、刷版の周縁部に軟質のスペーサー9等を付しておいてもよい。

【0013】

【発明の効果】以上説明したように本発明による凹面に対する印刷用刷版は、上記の構成であるから、

(1) 凹面を有する被印刷面によくフィットするため、従来の平面印刷と同じ操作で明瞭な印刷が得られる。

(2) 従来ステッカー等を貼りつけていた凹面に直接印刷することができるので、転写用フィルム、粘着剤等が不要となり経済的に図柄やマークを入れることができる。

4

(3) 所定の凹面形状に成形してから画像をスクリーン印刷するようにしたので、前述従来のように印刷してから所定の形状に成形する場合のように、印刷したインクや塗料が伸びて密着性が低下するおそれがなく耐久性が向上する等の効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による刷版を使用して凹面に直接スクリーン印刷されたパラボラアンテナ用リフレクターの斜視図。

【図2】本発明によるスクリーン印刷用刷版の一実施例を示す斜視図。

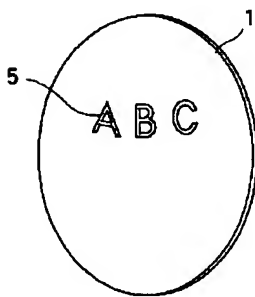
【図3】本発明による凹面印刷用刷版の使用状態を示す断面図。

【図4】従来の平面型刷版の使用状態を示す断面図。

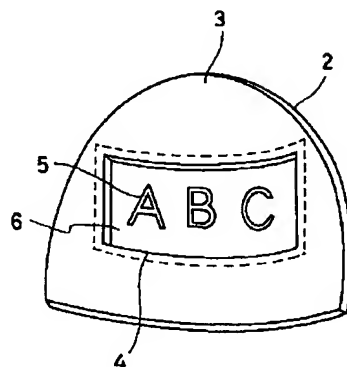
【符号の説明】

- 1 印刷されたパラボラアンテナ用リフレクター
- 2 凹面印刷用刷版
- 3 枠体
- 4 切抜部
- 5 画像
- 6 スクリーン
- 7 印刷用インク
- 8 スキージー
- 9 スペーサー
- 10 平面型刷版

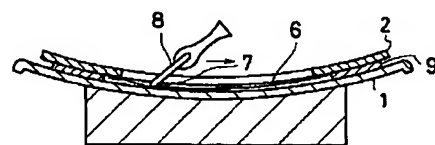
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

